

**PENERAPAN MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING* UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA SMP  
MUHAMMADIYAH 56 BINJAI  
T.P 2017/2018**

**SKRIPSI**

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi  
Syarat Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Pada Program Studi Pendidikan Matematika*

**OLEH :**

**DAMAYANTI**  
**NPM. 1402030244**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2018**

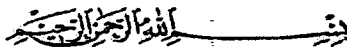


**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext, 22, 23, 30  
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

**BERITA ACARA**

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata 1  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Rabu, Tanggal 04 April 2018, pada pukul 09.00 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama : Damayanti  
NPM : 1402030244  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Penerapan Model *Creative Problem Solving* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran Matematika Siswa SMP Muhammadiyah 56 Binjai T.P. 2017/2018

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Ditetapkan ( ) Lulus Yudisium  
( ) Lulus Bersyarat  
( ) Memperbaiki Skripsi  
( ) Tidak Lulus

Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Ed

Dr. H. Syamsuurnita, M.Pd

**ANGGOTA PENGUJI:**

1. Dr. Irvan, S.Pd, M.Si
2. Drs. Lisanuddin, M.Pd
3. Surya Wisada Dachi, S.Pd, M.Pd

1.

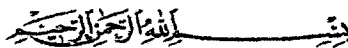
2.

3.



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238  
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**



Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama : Damayanti  
NPM : 1402030244  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Penerapan Model *Creative Problem Solving* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Matematika Siswa SMP Muhammadiyah 56 Binjai T.P 2017/2018

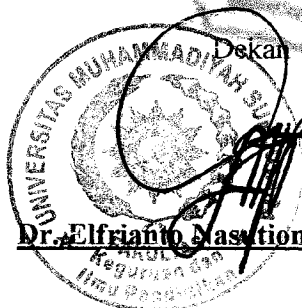
sudah layak disidangkan.

Medan, Maret 2018

Disetujui oleh  
Pembimbing

Surya Wisada Dachi, S.Pd, M.Pd

Diketahui oleh :



Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd., M.Pd.

Ketua Program Studi

Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

# **SURAT PERNYATAAN**



Saya yang bertandatangan dibawah ini :

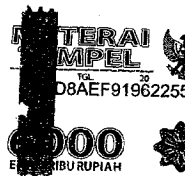
Nama : Damayanti  
NPM : 1402030244  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Penerapan Model Creative Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran Matematika Siswa SMP Muhammadiyah 56 Binjai T.P 2017/2018

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Penelitian yang saya lakukan dengan judul di atas belum pernah diteliti di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Penelitian ini akan saya lakukan sendiri tanpa ada bantuan dari pihak manapun dengan kata lain penelitian ini tidak saya tempahkan (dibuat) oleh orang lain dan juga tidak tergolong *Plagiat*.
3. Apabila point 1 dan 2 di atas saya langgar maka saya bersedia untuk dilakukan pembatalan terhadap penelitian tersebut dan saya bersedia mengulang kembali mengajukan judul penelitian yang baru dengan catatan mengulang seminar kembali.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga, dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, Januari 2018  
Hormat saya  
Yang membuat pernyataan,

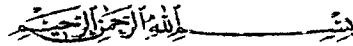


**Damayanti**



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext, 22, 23, 30  
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)



**BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama : Damayanti  
NPM : 1402030244  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Penerapan Model *Creative Problem Solving* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Matematika Siswa SMP Muhammadiyah 56 Binjai T.P 2017/2018

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf	Keterangan
19/ 02-18.	- Rapihan Tulisan, Jarak		
12/ 03-18	- Perbaiki diagram Presentase - Perbaiki daftar Pustaka		
21/ 3-18.			

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

Medan, Maret 2018  
Dosen Pembimbing

Surva Wisada Dachi, S.Pd, M.Pd

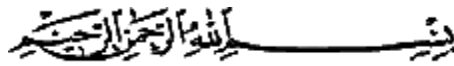
## ABSTRAK

**Damayanti. 1402030244. Penerapan Model *Creative Problem Solving* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Matematika Siswa SMP Muhammadiyah 56 Binjai T.P 2017/2018. Skripsi. Medan: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika pada siswa kelas VIII-B SMP Muhammadiyah 56 Binjai T.P. 2017/2018. Tujuan dalam penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran *creative problem solving* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas VIII-B SMP Muhammadiyah 56 Binjai T.P. 2017/2018. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-B SMP Muhammadiyah 56 Binjai T.P. 2017/2018 yang terdiri dari 36 siswa. Objek dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *creative problem solving*. Teknik pengumpulan data adalah melalui tes dan observasi yang dilakukan pada saat berlangsungnya pembelajaran matematika. Data dan tes awal tingkat ketuntasan belajar siswa ditulis dalam bentuk tabel dan diagram. Pada tes awal tingkat ketuntasan belajar siswa secara klasikal diperoleh 11 siswa (30,50%) yang tuntas serta 25 siswa (69,50%) yang tidak tuntas. Pada siklus I meningkat menjadi 19 siswa (52,77%) yang tuntas, pada siklus II meningkat lagi menjadi 25 siswa (66,44%) yang tuntas dan pada siklus III meningkat menjadi 32 siswa (88,88%) yang tuntas. Hasil observasi pengelolaan kelas mengalami peningkatan dari siklus I memperoleh rata-rata 1,75 kategori cukup baik, siklus II memperoleh rata-rata 2,6 kategori baik, dan pada siklus III memperoleh rata-rata sebesar 3,66 kategori sangat baik. Hal ini merupakan bahwa belajar dengan menggunakan model pembelajaran *creative problem solving* pada siswa SMP Muhammadiyah 56 Binjai T.P. 2017/2018 berhasil ditinjau dari ketuntasan belajar siswa dan aktivitas siswa. Berdasarkan data yang diperoleh maka didapat kesimpulannya yaitu model pembelajaran *creative problem solving* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII-B SMP Muhammadiyah 56 Binjai T.P. 2017/2018.

**Kata kunci: Berpikir Kritis, *Creative Problem Solving***

## KATA PENGANTAR



*Assalamualaikum Wr. Wb*

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan Hidayah- Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beriring salam penulis hadiahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang sangat kita harapkan syafaatnya di yaumul akhir nanti. Penulis menyelesaikan skripsi ini guna memperoleh Sarjana Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Skripsi ini berisikan hasil penelitian yang berjudul **“Penerapan Model Creative Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Matematika Siswa SMP Muhammadiyah 56 Binjai T.P 2017/2018”**.

Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari bahwa banyak kesulitan yang dihadapi, namun berkat usaha dan bantuan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat penulis selesaikan, walaupun masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada **Ayahanda Ramli, S.Pd** dan **Ibunda Tuty Arsih** yang telah mengasuh, membimbing dan membina serta memberikan motivasi dan dorongan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

Penulis juga menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan bimbingan yaitu kepada:

- Bapak **Dr. Agussani, M.AP** selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Bapak **Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd** selaku Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Ibu **Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd** selaku wakil Dekan I Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Ibu **Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, S.S, M.Hum** selaku wakil Dekan III Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Bapak **Dr. Zainal Aziz, MM, M.Si** selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Bapak **Tua Halomoan Harahap S.Pd, M.Pd** selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Bapak **Surya Wisada Dachi S.Pd, M.Pd** selaku Dosen Pembimbing Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.



- Bapak **Dr. Irvan M.Si** selaku dosen pembahas seminar proposal yang telah memberikan masukan kepada penulis.
- Bapak/Ibu seluruh dosen, terkhusus dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Bapak dan staf pegawai Biro Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara atas kelancaran dalam proses administrasi.
- Adik kandung **Setia Ningsih** yang telah memberikan semangat dan dukungannya.
- Kepada **Keluarga Besar** yang telah memberikan semangat dan dukungannya.
- Bapak **Tulus S.Pd**, selaku kepala SMP Muhammadiyah 56 Binjai.
- Bapak **Hery Irawan, S.Pd** selaku guru pamong saat penelitian di SMP Muhammadiyah 56 Binjai.
- Kepada teman-teman tercinta **Ayu Yoanda Agsa, Khadijah Harahap, Rohayat, Indriani Hidayati, Nanda Atika Dewi, Annisa Indah Sari, Angreni Syafitri, Efi Dayani, Muhammad Irfan, Chandra Gunawan, Nur Laila Rangkuti, Fadhillah, Frans Zekki Pangaribuan, dan Imam Setiawan** yang selalu memberikan semangat dan dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini.
- Teman-teman seperjuangan Matematika C pagi stambuk 2014 yang senantiasa memberikan masukan, semangat dan dorongan dalam penyusunan skripsi ini.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan mendapat keberkahan dari Allah SWT. Amin ya Rabbal'alamin. *Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Medan,     Maret 2018

Penulis

**Damayanti**

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORITIS .....</b>	<b>7</b>
A. Kerangka Teoritis.....	7
1. Pengertian Berpikir.....	7
2. Pengertian Berpikir Kritis .....	8
3. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Berpikir Kritis .....	9
4. Kemampuan Berpikir Kritis Matematika .....	10
5. Model Pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> .....	11
1. Pengertian Model <i>Creative Problem Solving</i> .....	11

2. Tujuan Model Pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> .....	12
a. Langkah – Langkah Model <i>Creative Problem Solving</i> .....	12
b. Kelebihan dan Kelemahan <i>Creative Problem Solving</i> .....	14
B. Penelitian Yang Relevan.....	15
C. Kerangka Konseptual.....	15
D. Hipotesis Tindakan.....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>17</b>
A. Lokasi dan waktu Penelitian.....	17
1. Lokasi Penelitian.....	17
2. Waktu Penelitian.....	17
B. Objek dan Subjek Penelitian .....	17
1. Objek Penelitian.....	17
2. Subjek Penelitian .....	17
C. Jenis Penelitian.....	18
D. Desain Penelitian.....	19
1. Refleksi awal.....	19
2. Tahap Penelitian.....	19
E. Sumber Data .....	24
F. Instrument Penelitian .....	25
1. Tes.....	25
2. Observasi.....	26
G. Teknis Analisis Data .....	27
1. Uji Validitas Instrumen .....	28

2. Rata-Rata Kelas.....	28
3. Untuk Menentukan Ketuntasan Belajar Siswa (Individual).....	28
4. Menentukan Tingkat Ketuntasan Belajar Siswa (klasikal) .....	29
5. Menganalisis Hasil Observasi .....	30
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>32</b>
A. Deskripsi Hasil Penelitian .....	32
1. Deskripsi Tes Awal .....	32
2. Deskripsi Siklus I.....	36
3. Deskripsi Siklus II .....	42
4. Deskripsi Siklus III .....	48
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	54
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>59</b>
A. Kesimpulan.....	59
B. Saran .....	60
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## **DAFTAR DIAGRAM**

Diagram 4.1	Persentase Ketuntasan Belajar Tes Awal .....	33
Diagram 4.2	Observasi Aktivitas Siswa Siklus I.....	38
Diagram 4.3	Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Siklus I.....	40
Diagram 4.4	Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus II.....	45
Diagram 4.5	Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Siklus II .....	46
Diagram 4.6	Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus III .....	51
Diagram 4.7	Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Siklus III.....	53
Diagram 4.8	Observasi Aktivitas Siswa Siklus I, II dan III.....	56
Diagram 4.9	Presentase Ketuntasan Belajar Siswa Antar Siklus .....	58

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Siklus Model Pembelajaran Tindakan Kelas.....	18
Gambar 4.1	Persentase Ketuntasan Belajar Tes Awal .....	33
Gambar 4.2	Observasi Aktivitas Siswa Siklus I.....	38
Gambar 4.3	Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Siklus I.....	40
Gambar 4.4	Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus II.....	45
Gambar 4.5	Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Siklus II .....	46
Gambar 4.6	Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus III .....	51
Gambar 4.7	Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Siklus III.....	53
Gambar 4.8	Observasi Aktivitas Siswa Siklus I, II dan III.....	56
Gambar 4.9	Presentase Ketuntasan Belajar Siswa Antar Siklus .....	58

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Berdasarkan hasil observasi, pada saat pembelajaran peneliti kepada guru bidang studi matematika kelas VIII SMP Muhammadiyah 56 Binjai menyatakan bahwa hasil belajar ujian mid matematika siswa kelas VIII B semester genap banyak yang belum mencapai KKM, data yang disampaikan dari 36 siswa terdapat 25 siswa belum mencapai tingkat ketuntasan minimum sebesar 70. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya penggunaan metode mengajar yang tidak efektif dan variatif yaitu pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas lebih banyak dilakukan dengan metode ceramah atau konvensional hal ini menyebabkan kurang adanya interaksi antara guru dengan siswa maupun siswa dengan siswa sehingga tujuan pembelajaran tidak tercapai, sumber belajar kurang yaitu siswa hanya mendapatkan informasi pembelajaran hanya dari guru saja, guru kurang semangat dalam mengajarnya sehingga kurangnya minat dalam belajar. Kurangnya minat dalam pembelajaran ini menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa.

SMP Muhammadiyah 56 Binjai melakukan pembelajaran dikelas yang jumlah kelasnya terdiri dari kelas VII berjumlah 2 kelas, kelas VIII berjumlah 2 kelas, dan kelas IX berjumlah 2 kelas. Pada kelas VIII yang berjumlah 2 kelas dan peneliti ingin meneliti dikelas VIII B yang terdapat 36 jumlah siswa.

Mengingat bahwa siswa merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan pendidikan, perlu diupayakan adanya pembenahan terhadap berbagai hal yang



berkaitan dengan optimalisasi prestasi belajar siswa. Sehubungan dengan keberhasilan belajar, penggunaan teknik respons terinci dengan pemberian kuis dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika sehingga diharapkan dapat meningkatkan kegiatan belajar matematika dan memperbaiki hasil belajar selanjutnya.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa SMP Muhammadiyah 56 Binjai pada pelajaran matematika, salah satunya disebabkan oleh model pembelajaran yang belum bervariasi dalam pembelajaran matematika. Permasalahan tersebut harus ditangani dengan baik, sehingga tingkat keberhasilan belajar siswa dapat tercapai.

Dari uraian diatas ditemukan beberapa penyebab masalah, antara lain kurang tepatnya penerapan metode pembelajaran pada siswa saat dalam proses pembelajaran berlangsung, sumber pembelajaran yang minim mengakibatkan pembelajaran matematika sulit dipahami atau dimengerti, serta rendahnya kemampuan berpikir kritis matematika siswa.

Faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar yaitu, siswa kurang memanfaatkan sumber-sumber belajar untuk mencari informasi dari materi yang akan dipelajari sehingga proses belajar tidak berjalan secara aktif dan rendahnya kemampuan berpikir kritis matematika siswa dalam proses belajar mengajar dapat mengakibatkan proses belajar menjadi kurang optimal sehingga pokok bahasan yang diajarkan tidak tuntas. Rendahnya kemampuan berpikir kritis matematika siswa dikarenakan kurangnya minat atau keinginan siswa dalam belajar matematika, kurangnya motivasi, dan rasa bosan saat belajar. Pentingnya model

pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar hendaknya menjadi perhatian khusus bagi para guru untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika.

Oleh karena itu, untuk meningkatkan berpikir kritis siswa pada pelajaran matematika, salah satu alternatif yang dapat dilakukan ialah meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah salah satunya dengan cara menambah variasi metode pembelajarannya. Dengan demikian, diperlukan suatu metode pembelajaran yang dimungkinkan dapat meningkatkan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika. Penerapan metode pembelajaran membuat siswa senang, semangat, aktif, dan mampu bekerja mengerjakan soal dan bertanggung jawab terhadap tugasnya. Meningkatnya motivasi siswa selama pembelajaran dapat mempengaruhi hasil belajar siswa dan tingkat keberhasilan siswa.

Salah satu metode pembelajaran yang sesuai dengan masalah yang dihadapi siswa dan guru diatas adalah dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving*. Model pembelajaran *Creative Problem Solving* adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan kreativitas.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka ada beberapa identifikasi masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran matematika.
2. Kurang tepatnya penerapan metode atau model pembelajaran.

3. Kurang memanfaatkan sumber-sumber belajar.

### **C. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Creative Problem Solving* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa.
2. Materi yang dibahas adalah pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.
3. Siswa yang akan diteliti adalah siswa kelas VIII B SMP Muhammadiyah 56 Binjai.

### **D. Rumusan Masalah**

Sesuai dengan judul dan batasan masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Apakah model pembelajaran *Creative Problem Solving* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika pada siswa SMP Muhammadiyah 56 Binjai T.P 2017/2018.

### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui apakah model pembelajaran *Creative Problem Solving* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika pada siswa SMP Muhammadiyah 56 Binjai T.P 2017/2018.

### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat hasil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

## 1. Manfaat Teoritis

- a. Hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi dunia pendidikan khususnya dalam pembelajaran matematika.
- b. Hasil penelitian ini memberikan masukan kepada guru di sekolah yang dapat digunakan sebagai meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika.

## 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi guru, memberikan informasi kepada calon guru dan guru dalam mengajar yang lebih efektif sehingga siswa lebih mudah untuk memahami. Dan diharapkan guru dan calon guru mampu memperluas wawasan atau pengetahuan guru mengenai model pembelajaran *Creative Problem Solving* sebagai pembelajaran alternatif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
- b. Bagi siswa, memberikan pengalaman pembelajaran baru serta pada akhirnya dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
- c. Bagi peneliti, memperoleh pengalaman langsung dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan *Creative Problem Solving* untuk mengetahui pentingnya penyampaian materi dengan membangkitkan kemampuan berpikir kritis melalui pembelajaran.
- d. Bagi sekolah, memberikan masukan yang baik kepada sekolah dalam rangka memperbaiki atau meningkatkan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORITIS**

#### **A. Kerangka Teoritis**

##### **1. Pengertian Berpikir**

Berpikir adalah suatu kegiatan mental yang melibatkan kerja otak. Walaupun tidak bisa dipisahkan dari aktivitas kerja otak, pikiran manusia lebih dari sekedar kerja organ tubuh yang disebut otak. Kegiatan berpikir juga melibatkan seluruh pribadi manusia dan juga melibatkan perasaan dan kehendak manusia.

Berpikir juga berarti berjerih-payah secara mental untuk memahami sesuatu yang dialami atau mencari jalan keluar dari persoalan yang sedang dihadapi. Dalam berpikir juga termuat kegiatan meragukan dan memastikan, merancang, menghitung, mengukur, mengevaluasi, membandingkan, menggolongkan, memilah-milah atau membedakan, menghubungkan, menafsirkan, melihat kemungkinan-kemungkinan yang ada, membuat analisis dan sintesis menalar atau menarik kesimpulan dari premis-premis yang ada, menimbang, dan memutuskan. Secara sederhana, berpikir adalah memproses informasi secara mental atau secara kognitif.

Secara lebih formal, berpikir adalah penyusunan ulang atau manipulasi kognitif baik informasi dari lingkungan maupun simbol-simbol yang disimpan dalam *long term memory*.

## **2. Berpikir Kritis**

Menurut Ennis dalam Fisher (2009 : 4) berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilibatkan.

Menurut Paul yang dikutip oleh Kasdin dan Febiana dalam Liberna (2011 : 192) berpikir kritis adalah proses disiplin secara intelektual dimana siswa secara aktif dan terampil memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi berbagai informasi yang dikumpulkan atau yang diambil dari pengalaman, pengamatan, refleksi yang dilakukannya, penalaran atau komunikasi yang dilakukannya.

Menurut Krulik dan Rudnick dalam Somakim (2011 : 43) mengemukakan bahwa yang termasuk berpikir kritis dalam matematika adalah berpikir yang menguji, mempertanyakan, menghubungkan, mengevaluasi semua aspek yang ada dalam suatu situasi ataupun suatu masalah.

Menurut Munandar dalam Murthado (2013 : 534) berpikir kritis merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi mulai dari tingkat analisis, sintesis dan evaluasi.

Berdasarkan pengertian berpikir diatas, disimpulkan kemampuan dalam berpikir kritis akan memberikan arahan yang lebih tepat dalam berpikir, bekerja, dan membantu lebih akurat dalam menentukan keterkaitan sesuatu dengan lainnya. Oleh sebab itu kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan dalam pemecahan masalah atau pencarian solusi. Pengembangan kemampuan berpikir kritis merupakan integrasi berbagai komponen pengembangan kemampuan,

seperti pengamatan (observasi), analisis, penalaran, penilaian, pengambilan keputusan, dan persuasi. Semakin baik pengembangan kemampuan-kemampuan ini, maka akan semakin baik pula dalam mengatasi masalah-masalah.

### **3. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Berpikir Kritis**

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi berpikir kritis siswa, diantaranya:

1. Kondisi fisik: menurut Maslow dalam Siti Mariyam (2006:4) kondisi fisik adalah kebutuhan fisiologi yang paling dasar bagi manusia untuk menjalani kehidupan. Ketika kondisi fisik siswa terganggu, sementara ia dihadapkan pada situasi yang menuntut pemikiran yang matang untuk memecahkan suatu masalah maka kondisi seperti ini sangat mempengaruhi pikirannya. Ia tidak dapat berkonsentrasi dan berpikir cepat karena tubuhnya tidak memungkinkan untuk bereaksi terhadap respon yang ada.
2. Motivasi: Kort (1987) mengatakan motivasi merupakan hasil faktor internal dan eksternal. Motivasi adalah upaya untuk menimbulkan rangsangan, dorongan ataupun pembangkit tenaga seseorang agar mau berbuat sesuatu atau memperlihatkan perilaku tertentu yang telah direncanakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Menciptakan minat adalah cara yang sangat baik untuk memberi motivasi pada diri demi mencapai tujuan. Motivasi yang tinggi terlihat dari kemampuan atau kapasitas atau daya serap dalam belajar, mengambil resiko, menjawab pertanyaan, menentang kondisi yang tidak mau berubah kearah yang lebih baik, mempergunakan kesalahan sebagai kesimpulan belajar, semakin cepat

memperoleh tujuan dan kepuasan, memperlihatkan tekad diri, sikap konstruktif, memperlihatkan hasrat dan keingintahuan, serta kesediaan untuk menyetujui hasil perilaku.

3. Kecemasan: keadaan emosional yang ditandai dengan kegelisahan dan ketakutan terhadap kemungkinan bahaya. Menurut Fried dalam Riasmini (2000) kecemasan timbul secara otomatis jika individu menerima stimulus berlebih yang melampaui untuk menanganinya (internal, eksternal). Reaksi terhadap kecemasan dapat bersifat; a) konstruktif, memotivasi individu untuk belajar dan mengadakan perubahan terutama perubahan perasaan tidak nyaman, serta terfokus pada kelangsungan hidup; b) destruktif, menimbulkan tingkah laku maladaptif dan disfungsi yang menyangkut kecemasan berat atau panik serta dapat membatasi seseorang dalam berpikir.

4. Perkembangan intelektual: intelektual atau kecerdasan merupakan kemampuan mental seseorang untuk merespon dan menyelesaikan suatu persoalan, menghubungkan satu hal dengan yang lain dan dapat merespon dengan baik setiap stimulus. Perkembangan intelektual tiap orang berbeda-beda disesuaikan dengan usia dan tingkah perkembangannya.

#### **4. Kemampuan Berpikir Kritis Matematika**

Berpikir diperlukan manusia dalam kehidupan sehari-hari. Melalui berpikir manusia dapat mengenali masalah, memahami, dan memecahkan masalah pembelajaran.



Dikalangan pelajar, kegiatan berpikir juga amat diperlukan dalam terkecuali pembelajaran matematika.

Matematika sebagai suatu disiplin ilmu yang secara jelas mengandalkan proses berpikir dipandang sangat baik untuk diajarkan kepada siswa. Didalamnya terkandung aspek yang secara substansial menuntun siswa untuk berpikir logis menurut pola dan aturan yang telah tersusun secara baku. Sehingga sering kali tujuan utama dari mengajar matematika tidak lain untuk membisakan agar siswa mampu berpikir logis, kritis, dan sistematis.

Khususnya berpikir kritis sangat diperlukan bagi kehidupan mereka, agar mereka mampu menyaring informasi, memilih layak atau tidaknya suatu kebutuhan, mempertanyakan kebenaran yang terkadang dibaluti dengan kebohongan, dan segala hal apa saja yang dapat membahayakan kehidupan mereka. Apalagi dalam pembelajaran matematika yang dominan mengandalkan kemampuan daya pikir, perlu membina kemampuan berpikir siswa (khususnya berpikir kritis) agar mampu mengatasi permasalahan pembelajaran matematika tersebut yang materinya cenderung bersifat abstrak.

## **5. Model pembelajaran Creative Problem Solving**

### **1. Pengertian Model Pembelajaran *Creative Problem Solving***

Menurut Bakharuddin dalam Aris Soimin (2014 : 56) model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* adalah variasi dari pembelajaran dengan pemecahan masalah melalui teknik sistematis dalam mengorganisasikan gagasan kreatif untuk menyelesaikan masalah.

*Creative Problem Solving* dalam hal ini didefinisikan sebagai suatu persoalan yang tidak rutin, belum dikenal cara penyelesaiannya. Justru problem solving adalah mencari atau menemukan cara penyelesaian (menemukan pola, aturan, atau algoritma). Permasalahan yang memenuhi kriteria di atas, siswa berkelompok atau individual mengidentifikasi pola atau aturan yang disajikan, siswa mengidentifikasi, mengeksplorasi, menginvestigasi, menduga, dan akhirnya menemukan solusi.

## 2. Tujuan model pembelajaran *Creative Problem Solving*

Tujuan metode pembelajaran problem solving adalah siswa diharapkan mampu berpikir secara kritis, analisis, dan cekatan dalam menghadapi setiap masalah.

### **a. Langkah-langkah penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving***

#### i. Mengidentifikasi masalah secara tepat

Secara konseptual suatu masalah (M) didefinisikan sebagai kesenjangan atau gap antara nerja actual dan targetkinerja (T ) yang diharapkan, sehingga secara simbolik dapat dituliskan bersamaan;  $M = T - A$ . Berdasarkan konsep seorang problem solver yang professional harus terlebih dahulu nanpu mengetahui berapa atau pada tingkat mana kinerja actual saat ini, dan berapa atau tingkat mana kinerja serta kita harus mampu mendefinisikan secara tegas apa masalah utama kita kemudian menetapkan pada tingkat mana kinerja actual kita sekarang dan kapan waktu pencapain target kinerja itu.

ii. Menentukan sumber dan akar penyebab dari masalah

Suatu solusi masalah yang efektif, apabila kita berhasil menemukan sumber-sumber dan akar-akar dari masalah itu, kemudian mengambil tindakan untuk menghilangkan masalah-masalah tersebut.

iii. Solusi masalah secara efektif dan efisien.

Adapun langkah-langkah solusi masalah yang efektif dan efisien yaitu:

1. Mendefinisikan secara tertulis
2. Membangun diagram sebab akibat yang dimodifikasi untuk mendefinisikan : a) akar penyebab dari masalah itu, b) penyebab-penyebab yang tidak dapat dikendalikan, namun dapat diperkirakan.
3. Setiap akar penyebab dari masalah dimasukkan ke dalam diagram sebab akibat, sedangkan penyebab yang tidak dapat diperkirakan, didaftarkan pada sebab akibat itu secara tersendiri.
4. Mendefinisikan tindakan atau solusi yang efektif melalui memperhatikan dan mempertimbangkan : a) pencegahan terulang atau muncul kembali penyebab – penyebab itu, b) tindakan yang diambil harus ada di bawah pengendalian kita, dan c) memenuhi tujuan dan target kinerja yang ditetapkan.
5. Menerapkan atau melakukan implementasi atau tindakan-tindakan yang diajukan.

**b. Kelebihan dan kelemahan model pembelajaran *Creative Problem Solving***

1. Kelebihan model *Creative Problem Solving*.

- a. Model ini dapat membuat pendidikan disekolah menjadi lebih relevan dengan kehidupan.
- b. Dapat membiasakan para siswa menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil.
- c. Merangsang pengembangan kemampuan berfikir siswa secara kreatif dan menyeluruh, karena dalam proses belajar siswa banyak melakukan mental dengan menyoroti permasalahan dari berbagai segi dan mencari pemecahan masalah.

2. Kelemahan model *Creative Problem Solving*.

- a. Menentukan suatu masalah yang tingkat kualitasnya sesuai dengan tingkat berfikir siswa, tingkat sekolah dan kelasnya serta pengetahuan dan pengalamannya yang telah dimiliki siswa sangat memerlukan kemampuan dan keterampilan guru.
- b. Memerlukan waktu yang cukup banyak dan sering terpaksa mengambil waktu pelajaran lain.
- c. Mengubah kebiasaan siswa belajar dengan mendengar dan menerima informasi dari guru menjadi belajar dengan banyak berfikir memecahkan permasalahan, kadang-kadang memerlukan berbagai sumber belajar merupakan kesulitan tersendiri bagi siswa.

## B. Penelitian Yang Relevan

Dalam hal ini digunakan penelitian terdahulu yang relevan dengan permasalahan yang akan diteliti yaitu:

1. Rosita Mahmudah (2015) dalam jurnal yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Di Madrasah Tsanawiyah Kota Tangerang Selatan” menyimpulkan bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* dapat menjadi salah satu alternatif pembelajaran matematika yang diterapkan oleh guru.
2. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kiki Tristiawanti Simbolon (2017), menyimpulkan bahwa dengan penerapan model *Creative Problem Solving* terhadap kemampuan berpikir kritis matematisa pada siswa smp harapan mekar dapat meningkat.

## C. Kerangka Konseptual

Pembelajaran selama ini dianggap kurang berhasil dalam meningkatkan motivasi terhadap siswa, keberhasilan tersebut diantaranya dipengaruhi oleh metode atau model pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru. Inovasi pembelajaran yang dilakukan oleh guru hendaknya membawa siswa dalam pemahaman.

Pembelajaran *Creative Problem Solving* merupakan tipe belajar berpikir kritis yang sederhana, yang didalamnya terdapat langkah-langkah yang dapat

meningkatkan semangat siswa dalam belajar sehingga diharapkan dapat meningkatkan prestasi siswa terhadap materi yang dipelajari.

Pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Kemampuan berpikir kritis didapatkan dari evaluasi yang dilakukan pada akhir pembelajaran.

Untuk itu diperlukan komitmen guru dalam memberikan dorongan-dorongan tersebut agar siswa terbiasa dan dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Dengan melibatkan siswa berperan dalam kegiatan pembelajaran, berarti kita mengembangkan kapasitas belajar dan potensi yang dimiliki siswa secara penuh.

#### **D. Hipotesis Tindakan**

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran matematika siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 56 Binjai T.P. 2017/2018.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### **1. Lokasi**

Sesuai dengan judul penelitian yang ditetapkan, maka penelitian ini diadakan di Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah 56 Binjai yang beralamat di Jalan Danau tempe No. 40 Binjai.

##### **2. Waktu**

Waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018 sesuai dengan kalender akademik sampai dengan selesai.

#### **B. Objek dan Subjek Penelitian**

##### **1. Objek Penelitian**

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII B SMP Muhammadiyah 56 Binjai Tahun Ajaran 2017/2018 yang berjumlah 36 orang siswa.

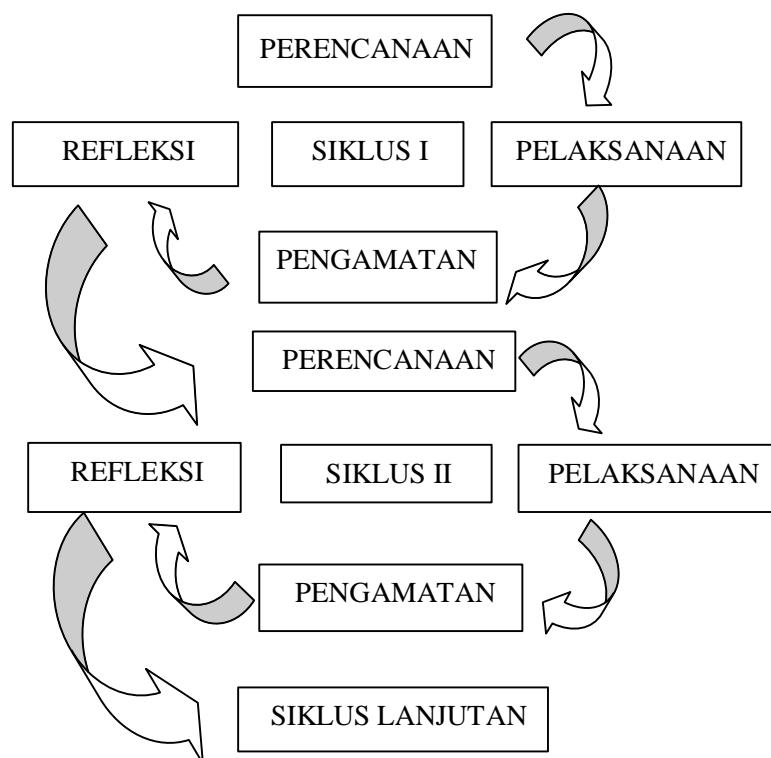
##### **2. Subjek Penelitian**

Sampel dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika pada siswa SMP Muhammadiyah 56 Binjai Tahun Pelajaran 2017/2018 pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

### C. Jenis Penelitian

Penelitian ini mengacu pada model penelitian tindakan kelas (PTK) dari Arikunto (2013: 137) terdapat empat tahap dalam setiap siklus penelitian tindakan kelas yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan/observasi, dan refleksi. Peneliti berperan sebagai pelaksana pembelajaran, sedangkan guru berperan sebagai observer yang membantu yang mengamati jalannya proses pembelajaran. Guru dilibatkan sejak proses perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan/observasi, dan refleksi. Siklus akan berakhir jika hasil penelitian yang diperoleh telah memenuhi indikator keberhasilan yang ditetapkan.

**Gambar 3.1 Siklus Model Pembelajaran Tindakan Kelas**





## **D. Desain Penelitian**

Sesuai dengan penelitian yaitu penelitian tindakan kelas, maka penelitian ini memiliki beberapa tahap yang merupakan suatu siklus. Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang akan dicapai. Adapun prosedur penelitian ini adalah:

### **1. Refleksi Awal**

Refleksi awal dilaksanakan dengan melakukan pengamatan pendahuluan untuk mengetahui kondisi awal saat melakukan proses pembelajaran. Hasil analisis refleksi awal digunakan untuk menetapkan dan merumuskan rencana tindakan yaitu menyusun strategi awal pembelajaran, maka dilakukan kegiatan sebagai berikut:

- a. Menyusun format pengumpulan data objektif sekolah
- b. Menyusun kisi-kisi dan instrument penilaian
- c. Melaksanakan penilaian / tes awal terhadap materi yang sudah dibelajarkan oleh guru.
- d. Menganalisis data objektif sekolah dan hasil tes awal untuk dimanfaatkan dalam perencanaan tindakan serta pembahasan hasil.

### **2. Tahapan Penelitian**

Berdasarkan hasil evaluasi analisis data refleksi awal dan hasil postes serta diskusi. Pelaksanaan siklus penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu:

## **SIKLUS I**

### **a. Tahapan Perencanaan**

Adapun kegiatan yang dihasilkan dalam tahapan ini adalah:

1. Menyusun RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dengan mengacu pada model pembelajaran *Creative Problem Solving*.
2. Menyiapkan format evaluasi pretest atau postes.
3. Menerapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.
4. Menyiapkan sumber belajar.
5. Membuat tes siklus I berupa uraian yang terdiri dari 5 soal.

#### **b. Tahapan Pelaksanaan Tindakan**

Setelah tahap perencanaan, maka selanjutnya adalah tahap pelaksanaan, yaitu sebagai berikut:

1. Menjelaskan langkah-langkah kerja model pembelajaran *Creative Problem Solving*.
2. Peneliti membentuk kelompok dengan model.
3. Peneliti menjelaskan materi pelajaran dan tujuan yang hendak dicapai.
4. Melaksanakan penilaian tes awal atau tes siklus pertama.
5. Menarik kesimpulan yang dipelajari dan memberikan informasi lanjut tentang materi yang akan dipelajari.

#### **c. Tahapan Pelaksanaan Observasi**

Adapun kegiatan yang dihasilkan dalam tahapan ini adalah:

1. Melakukan pengamatan pada saat melakukan tahapan pelaksanaan, yaitu dengan melakukan pengamatan terhadap guru sejauh mana model pembelajaran yang digunakan.

2. Melakukan pengamatan sejauh mana tingkat keberhasilan siswa saat proses pembelajaran dengan penerapan model.
3. Melakukan penilaian observasi kelompok.

#### **d. Tahapan Refleksi**

Adapun tahapan refleksinya adalah sebagai berikut:

1. Melaksanakan penelitian dengan menggunakan model *Creative Problem Solving*.
2. Melaksanakan penelitian mengenai kemampuan berpikir kritis siswa.
3. Data yang dikumpul dikaji secara komprehensif.
4. Melaksanakan siklus lanjutan.

Jika indikator tindakan tidak tercapai pada siklus I, maka hasil refleksi ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk tahap perencanaan siklus II.

### **SIKLUS II**

#### **a. Tahapan Perencanaan**

Tahap perencanaan dilakukan setelah mendapat data atau hasil observasi pada siklus I. Ditahap ini menyelesaikan masalah yang menghambat pengembangan kreativitas di siklus 1 yaitu data refleksi siklus 1. Pada tahap ini direncanakan, yaitu menyusun RPP (rencana pelaksanaan pembelajaran) yang telah diperbaiki agar sesuai dengan indikator, menyiapkan instrument penelitian di kelas yaitu instrument pembelajaran dan penilaian.

### **b. Tahapan Pelaksanaan Tindakan**

Pada tahap ini peneliti bertindak sebagai pengajar di kelas subjek menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* untuk mengajarkan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Pembelajaran dilakukan berdasarkan langkah-langkah model pembelajaran *Creative Problem Solving*. Sedangkan guru kelas bertugas sebagai pengamat yang memberikan masukan tentang pembelajaran yang sedang berlangsung dan sebagai observer untuk melihat kemampuan siswa mengerjakan soal-soal matematika. Pada akhir tindakan siswa diberi tes yang dikerjakan secara individual guna melihat perkembangan hasil belajar siswa yang dicapai dalam tindakan tersebut.

### **c. Tahapan Pelaksanaan Observasi**

Adapun kegiatan yang dihasilkan dalam tahapan ini adalah:

- a. Melakukan pengamatan pada saat melakukan tahapan pelaksanaan, yaitu dengan melakukan pengamatan terhadap guru sejauh mana model pembelajaran yang digunakan.
- b. Melakukan pengamatan sejauh mana tingkat keberhasilan siswa saat proses pembelajaran dengan penerapan model.
- c. Melakukan penilaian observasi kelompok.

### **d. Tahapan Refleksi**

Adapun tahapan refleksinya adalah sebagai berikut:

1. Melaksanakan penelitian dengan menggunakan model *Creative Problem Solving*.

2. Melaksanakan penelitian mengenai kemampuan berpikir kritis siswa.
3. Data yang dikumpul dikaji secara komprehensif.
4. Melaksanakan siklus selanjutnya.

Jika indikator tindakan tidak tercapai pada siklus II, maka hasil refleksi ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk tahap perencanaan siklus III.

### **SIKLUS III**

#### **a. Tahapan Perencanaan**

Tahap perencanaan dilakukan setelah mendapat data atau hasil observasi pada siklus II. Ditahap ini menyelesaikan masalah yang menghambat pengembangan kreativitas di siklus II yaitu data refleksi siklus II. Pada tahap ini direncanakan, yaitu menyusun RPP (rencana pelaksanaan pembelajaran) yang telah diperbaiki agar sesuai dengan indikator, menyiapkan instrument penelitian di kelas yaitu instrument pembelajaran dan penilaian.

#### **b. Tahapan Pelaksanaan Tindakan**

Pada tahap ini peneliti bertindak sebagai pengajar di kelas subjek menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* untuk mengajarkan materi Sistem Persamaan Linear dua Variabel. Pembelajaran dilakukan berdasarkan langkah-langkah model pembelajaran *Creative Problem Solving*. Sedangkan guru kelas bertugas sebagai pengamat yang memberikan masukan tentang pembelajaran yang sedang berlangsung dan sebagai observer untuk melihat kemampuan siswa mengerjakan soal-soal matematika. Pada akhir tindakan siswa diberi tes yang

dikerjakan secara individual guna melihat perkembangan hasil belajar siswa yang dicapai dalam tindakan tersebut.

#### **c. Tahapan Pelaksanaan Observasi**

Adapun kegiatan yang dihasilkan dalam tahapan ini adalah:

1. Melakukan pengamatan pada saat melakukan tahapan pelaksanaan, yaitu dengan melakukan pengamatan terhadap kegiatan siswa menggunakan instrumen pengamatan pembelajaran guru dan siswa.
2. Penelitian mengevaluasi respon siswa dan kegiatan dalam pembelajaran.
3. Melakukan penilaian observasi kelompok.

#### **d. Tahapan Refleksi**

Hasil yang didapat tahap tindakan dan pengamatan dikumpulkan dan dianalisa pada tahap ini, sehingga didapat kesimpulan dari tindakan yang dilakukan. Hasil refleksi ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk tahap perencanaan pada siklus berikutnya, jika belum diperoleh peningkatan dalam menyelesaikan soal-soal matematika siswa. Apabila indikator keberhasilan telah tercapai, maka penelitian dihentikan. Tetapi apabila indikator keberhasilan belum dicapai, maka dilanjutkan ke siklus IV atau sampai dengan selesai, dengan hasil refleksi Siklus III sebagai acuannya.

### **E. Sumber Data**

Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari beberapa sumber yakni:

1. Siswa, untuk mendapatkan data tentang kemampuan berpikir kritis siswa dalam proses belajar mengajar.
2. Guru, untuk melihat tingkat keberhasilan meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam proses belajar mengajar.

## **F. Instrument Penelitian**

Metode pengumpulan data pada penelitian ini dikelompokkan menjadi tiga bagian, yaitu tes dan observasi.

### **1. Tes**

Dalam penelitian ini diberikan tes diagnostic, ini bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan siswa meningkat berdasarkan nilai rata-rata setelah diberikan pembelajaran.

Tes adalah untuk mengetahui kemampuan awal siswa sehingga peneliti dapat merencanakan tindakan yang akan diambil dalam memperbaiki proses pembelajaran. Maka untuk menentukan validitas tes diminta penilaian dari tiga orang validator. Penilaian diminta menentukan setiap butir soal kedalam kategori valid atau tidak valid.

**Tabel 3.2**  
**Kisi-Kisi Tes**

No	Indikator	Jenjang Kognitif		
		C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>
1.	Kemampuan memberikan penjelasan sederhana.			<b>1</b>
2.	Kemampuan menyatakan sesuatu kebenaran pertanyaan atau pernyataan.		<b>2</b>	
3.	Kemampuan menganalisis pertanyaan atau pernyataan.	<b>3</b>		
4.	Kemampuan mengenal dan memecahkan masalah.			<b>4</b>
5.	Kemampuan menarik kesimpulan.	<b>5</b>		

Keterangan :

- C<sub>1</sub> = Pengetahuan / Ingatan
- C<sub>2</sub> = Pemahaman
- C<sub>3</sub> = Aplikasi / Penerapan

## 2. Observasi

Observasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah observasi terhadap subjek penelitian yang dilakukan untuk mengetahui aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Adapun manfaatnya, yaitu untuk memperoleh informasi balikan guru didalam kegiatan belajar mengajar. Observasi yang dilakukan bersifat langsung.

Menurut Arikunto (2013: 200) observasi dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu:

- Observasi *non – sistematis*, yang dilakukan oleh pengamatan dengan tidak menggunakan instrument pengamatan.



- Observasi *sistematis*, yang dilakukan oleh pengamatan dengan menggunakan pedoman sebagai instrument pengamatan.

Observasi diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian,. Instrument ini berfungsi untuk merekam aktivitas siswa selama proses belajar mengajar. Sehingga diperoleh gambaran mengenai aktivitas siswa tingkatannya masing-masing.

**Tabel 3.3**  
**Kisi-Kisi Lembar Observasi**

No	Indikator	Nilai			
		1	2	3	4
1	Kesiapan siswa dalam memulai pelajaran				
2	Kemampuan berpikir kritis siswa dalam memperhatikan penjelasan guru				
3	Kemampuan berpikir kritis siswa dalam memahami soal yang diberikan				
4	Mengerjakan soal yang diberikan oleh guru				
5	Memberikan tanggapan atas jawaban yang dikerjakan temannya				

Keterangan :

1,0 – 1,5 : Kurang

1,6 – 2,5 : Cukup baik

2,6 – 3,5 : Baik

3,6 – 4,0 : Sangat baik

#### **G. Teknis Analisa Data**

Agar dapat diteliti memberikan gambaran tentang fenomena yang diteliti maka analisa data dalam penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu:

## 1. Uji Validitas Instrumen

Untuk menunjukkan tingkat kesahihan suatu instrumen menggunakan uji validitas dibantu oleh *Software Microsoft Excel* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XiYi - (\sum Xi)(\sum Yi)}{\sqrt{\{N \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2\} \{N \sum Yi^2 - (\sum Yi)^2\}}}$$

Sugiyono (2016: 183)

Dimana:

$r_{xy}$  = Koefisien Korelasi antara variabel

$x$  = Skor tiap pertanyaan

$y$  = Skor total

$N$  = Jumlah sampel penelitian

## 2. Rata-Rata Kelas

Untuk menghitung nilai rata-rata kelas digunakan rumus sebagai berikut:

$$x = \frac{\sum fixi}{\sum fi}$$

Sudjana (2016: 67)

Dimana:

$fi$  = Banyak siswa

$xi$  = Nilai masing-masing siswa

## 3. Untuk Menentukan Ketuntasan Belajar Siswa (Individual)

Untuk menentukan ketuntasan belajara siswa (individual) digunakan rumus:

$$KB = \frac{T}{T_t} \times 100\% \quad \text{Trianto (2010: 241)}$$

Dimana:

KB = Ketuntasan belajar

T = Jumlah skor yang diperoleh siswa

T<sub>t</sub> = Jumlah skor total

Dengan kriteria:

0% < T < 70% : Tidak tuntas

70% < T < 100% : Tuntas

#### **4. Menentukan Tingkat Ketuntasan Belajar Siswa (Klasikal)**

Selanjutnya dapat juga diketahui apakah ketuntasan belajar klasikal telah tercapai, dilihat dari presentase siswa yang sudah tuntas dalam belajar yang dirumuskan sebagai berikut:

$$PRS = \frac{A}{B} \times 100\% \quad \text{Trianto (2010: 243)}$$

Keterangan:

PRS = Presentase respons siswa

A = Banyak siswa yang ketuntasan belajar  $\geq 70\%$

B = Jumlah siswa

Berdasarkan kriteria ketuntasan belajar, jika dikelas telah tercapai 80% yang telah mencapai hasil  $\geq 70\%$ , maka ketuntasan belajar secara klasikal telah tercapai.

## 5. Menghitung Tingkat Keberhasilan Siswa

Menurut Zainal Aqib, dkk (2008: 160) bahwa kategori keberhasilan belajar/ketuntasan belajar siswa sebagai berikut:

**Tabel 3.3**  
**Tingkat Keberhasilan Belajar**

<b>Tingkat Keberhasilan (%)</b>	<b>Arti</b>
90 – 100%	Sangat Tinggi
80 – 90%	Tinggi
60 – 70%	Cukup
40 – 59%	Rendah
< 40%	Sangat Rendah

Dikatakan mencapai tingkat keberhasilan siswa dalam belajar apabila mencapai kriteria paling sedikit 60% - 70% yang berarti cukup.

## 6. Hasil Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengukur aktivitas siswa, perhitungan nilai setiap observasi dilakukan berdasarkan:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N} \quad \text{Sudjana (2016: 96)}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = jumlah nilai rumurs rata-rata

$x$  = nilai rata-rata

$N$  = jumlah siswa (aspek penilaian)

## 7. Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Lembar Kerja Siswa

a) Menentukan nilai kemampuan berpikir kritis setiap siswa dengan menggunakan rumus:

$$S_1 = \frac{R_1}{N_1} \times 100 \quad (\text{Purwanto, 2008: 112})$$

Keterangan:

$S_1$  = nilai kemampuan berpikir kritis yang dicari

$R_1$  = jumlah skor kemampuan berpikir kritis lembar kerja siswa yang diperoleh

$N_1$  = jumlah skor kemampuan berpikir kritis lembar kerja siswa maksimum

b) Menentukan persentase kemampuan berpikir kritis siswa dalam satu kelas dengan menggunakan rumus:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\% \quad (\text{Purwanto, 2008: 102})$$

Keterangan:

NP = nilai persen yang dicari

R = jumlah skor yang didapat

SM = skor maksimum

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Hasil Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMP Muhammadiyah 56 Binjai. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika di kelas VIII dengan menggunakan penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving*. Untuk menjawab permasalahan tersebut, penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan dalam pembelajaran. Subjek yang terlibat dalam penelitian adalah seluruh kelas VIII-B SMP Muhammadiyah 56 Binjai yang berjumlah 36 orang. Selama penelitian ini berlangsung, diupayakan seluruh siswa di kelas hadir (kehadiran 100%) ini dimaksudkan untuk memperoleh data yang akurat dan tidak mempengaruhi kesimpulan penelitian.

Bab ini akan memaparkan hasil penelitian yang meliputi persepsi siswa terhadap matematika melalui observasi dan tes yang diberikan, pada deskripsi awal, deskripsi siklus I, deskripsi siklus II, deskripsi siklus III dan pengamatan terhadap keterlibatan siswa pada proses pembelajaran.

##### **1. Deskripsi Awal**

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan observasi baik dari guru mata pelajaran, siswa maupun kondisi di dalam kelas. Hal ini dilakukan bertujuan untuk mengumpulkan data dari kondisi awal kelas VIII-B yang dilaksanakan tindakan di dalam kelas. Dengan dilaksanakan observasi ini peneliti

akan mengetahui apakah kelas ini perlu diberikan tindakan yang sesuai dengan apa yang akan diteliti oleh peneliti, yaitu apakah model pembelajaran *Creative Problem Solving* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas VIII-B SMP Muhammadiyah 56 Binjai pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

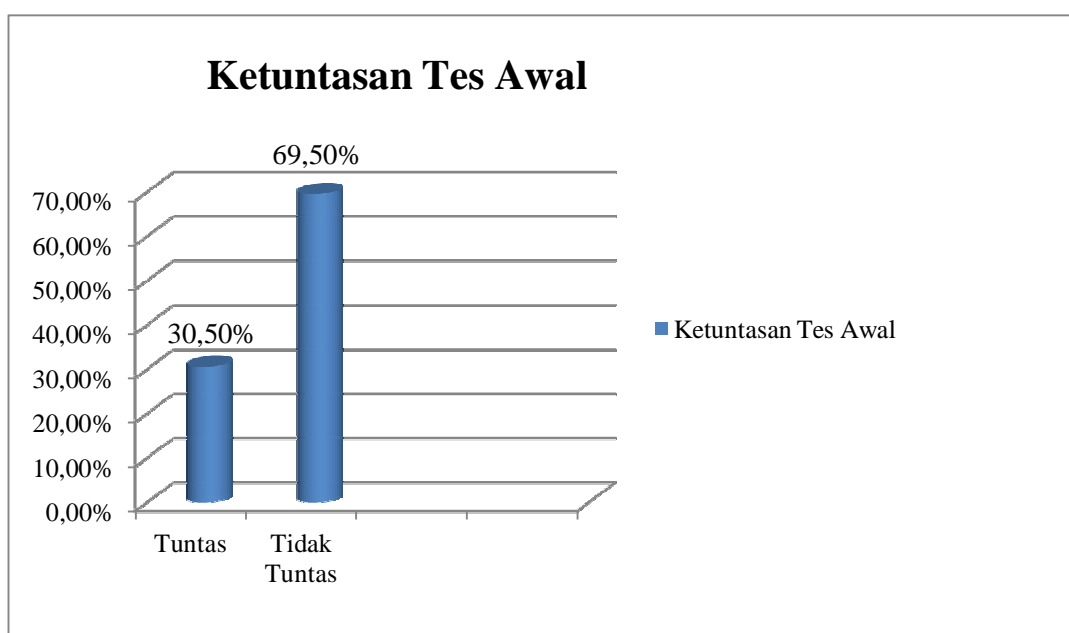
Pelaksanaan tes awal dilaksanakan pada hari Selasa 07 Februari 2018 jam pelajaran ketujuh dan kedelapan (11.10 sampai 12.30). Untuk mengetahui hasil tes awal siswa pada kondisi ini, peneliti memberikan tes sebanyak 5 soal pokok bahasan dari materi sistem persamaan linear dua variabel. Pelaksanaan pada tes awal ini siswa mengerjakan soal yang diberikan waktu untuk menyelesaikannya selama 40 menit. Dari hasil pengerjaan siswa pada tes yang telah disusun oleh peneliti setelah diadakan koreksi maka didapatkan hasil.

Berdasarkan hasil koreksi tes awal dari 36 siswa yang ada dikelas tersebut diperoleh 11 siswa yang tuntas atau mendapat nilai diatas batas KKM, sedangkan 25 siswa yang tidak tuntas atau mendapatkan nilai dibawah KKM. Dari paparan hasil tes awal yang diperoleh siswa maka tampak bahwa yang mencapai ketuntasan belajar hanya 30,50%, seperti yang dapat kita lihat pada table 4.1 dan diagram 4.1 berikut:

**Table 4.1****Tingkat Ketuntasan Siswa Pada Tes Kemampuan Tes Awal**

Tingkat Ketuntasan	Kategori	Banyak Siswa	Jumlah dalam Persen
70% - 100%	Tuntas	11	30,50%
< 70%	Tidak Tuntas	25	69,50%
Rata-rata			62
Ketuntasan belajar			30,50%

Berdasarkan data di atas, maka diagram batang ketuntasan belajar klasikal pada tes awal digambarkan sebagai berikut:

**Diagram 4.1****Persentase Ketuntasan Belajar Tes Awal**



Berdasarkan hasil evaluasi pada tes awal tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa masih tergolong rendah. Karena pada keadaan awal pembelajaran belum diterapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* tampak kelas terlihat sangat pasif dan siswa kurang dalam menerima pelajaran dengan baik. Hal ini tampak karena pada saat siswa mengerjakan tes tersebut suasana kelas menjadi sangat ribut, siswa sibuk mencari contekan ke teman-temannya sehingga banyak siswa yang berpindah-pindah tempat, ini terjadi karena siswa sama sekali belum mengerti tentang materi tersebut.

Banyak faktor yang menyebabkan hal itu terjadi. Ketika peneliti melakukan wawancara dengan beberapa siswa untuk mengetahui letak kesulitan siswa. Dari jawaban beberapa siswa tersebut dapat disimpulkan bahwa mereka kesulitan dalam mengerjakan soal-soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel karena:

1. Kurangnya perhatian siswa dalam belajar.
2. Siswa mengalami kesulitan memahami soal yang diberikan.
3. Siswa kurang paham apabila soal yang diberikan sedikit berbeda dengan soal sebelumnya.
4. Kurangnya keberanian siswa untuk bertanya.

Bertolak dari kondisi tersebut maka peneliti merencanakan tindakan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

## **2. Deskripsi Siklus I**

### **a. Perencanaan Tindakan Siklus I**

Pada siklus I dikelas VIII-B SMP Muhammadiyah 56 Binjai Tahun Pelajaran 2017/2018 peneliti memulai perencanaan sebagai berikut:

1. Peneliti melakukan analisis kurikulum untuk mengetahui kompetensi dasar yang akan disampaikan kepada siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*.
2. Mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*.
3. Membuat lembar observasi untuk melihat berpikir kritis dalam pemecahan masalah belajar siswa selama proses belajar mengajar berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*.
4. Membuat instrumen yang digunakan dalam siklus penelitian.
5. Menyusun alat evaluasi yang berbentuk uraian.

### **c. Pelaksanaan Tindakan Siklus I**

Siklus I dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan, yaitu pertemuan pertama pada hari Jumat, tanggal 09 Februari 2018 dan pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 12 Februari 2018. Peneliti melakukan kegiatan sesuai dengan apa yang telah direncanakan dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*.

## **Pertemuan 1**

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Jumat, tanggal 09 Februari 2018 pada jam pelajaran keenam dan ketujuh pada pukul 10.30 sampai 11.50 dengan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

Kegiatan pembelajaran diawali oleh guru dengan mengucapkan salam, dilanjutkan membaca doa untuk mengawali pembelajaran, kemudian guru melakukan absensi dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Kemudian guru memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini, peserta didik mendengarkan penjelasan guru tentang pentingnya mempelajari materi tersebut.

Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok mendapatkan kartu soal dan kartu jawaban, kemudian memberikan stimulus berupa pemberian materi pelajaran mengenai Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, guru menunjuk salah satu siswa untuk menyajikan hasil kerja kelompoknya. Diakhir pembelajaran secara bersama-sama guru dan siswa membuat kesimpulan/rangkuman dari materi yang dipelajari lalu menutup pembelajaran.

## **Pertemuan II**

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 12 Februari 2018 pada jam kedepan dan kesembilan pada pukul 11.50 sampai 13.10 dengan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

Kegiatan pembelajaran diawali oleh guru dengan mengucapkan salam, dilanjutkan membaca doa untuk mengawali pembelajaran, kemudian guru melakukan absensi dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Kemudian guru memotivasi peserta

didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini, peserta didik mendengarkan penjelasan guru tentang pentingnya mempelajari materi tersebut.

Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok mendapatkan kartu soal dan kartu jawaban, kemudian memberikan stimulus berupa pemberian materi pelajaran mengenai Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, guru menunjuk salah satu siswa untuk menyajikan hasil kerja kelompoknya. Diakhir pembelajaran secara bersama-sama guru dan siswa membuat kesimpulan/rangkuman dari materi yang dipelajari lalu menutup pembelajaran

Selanjutnya, Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk membuka kembali buku atau catatan mereka selama 5 menit untuk dipelajari. Ketika waktu untuk belajar dirasa cukup, guru meminta peserta didik untuk menutup dan memasukkan bukunya ke dalam tas. Guru membagikan soal tes siklus I, guru meminta peserta didik agar bekerja sendiri, tidak boleh bekerja sama. Guru memberikan batas waktu dalam mengerjakan 5 soal selama 40 menit. Suasana kelas menjadi hening dan peserta didik tampak serius dalam mengerjakan soal-soal tes siklus I.

### **c. Pengamatan Tindakan Siklus I (Observasi)**

Observasi dilakukan untuk melihat sikap siswa dalam pembelajaran, aktivitas dan hasil belajar siswa dengan penggunaan model pembelajaran *Creative Problem Solving*. Hasil yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan dalam prose pembelajaran, setiap tindakan dan perubahan akan dijadikan sebagai catatan. Hasil

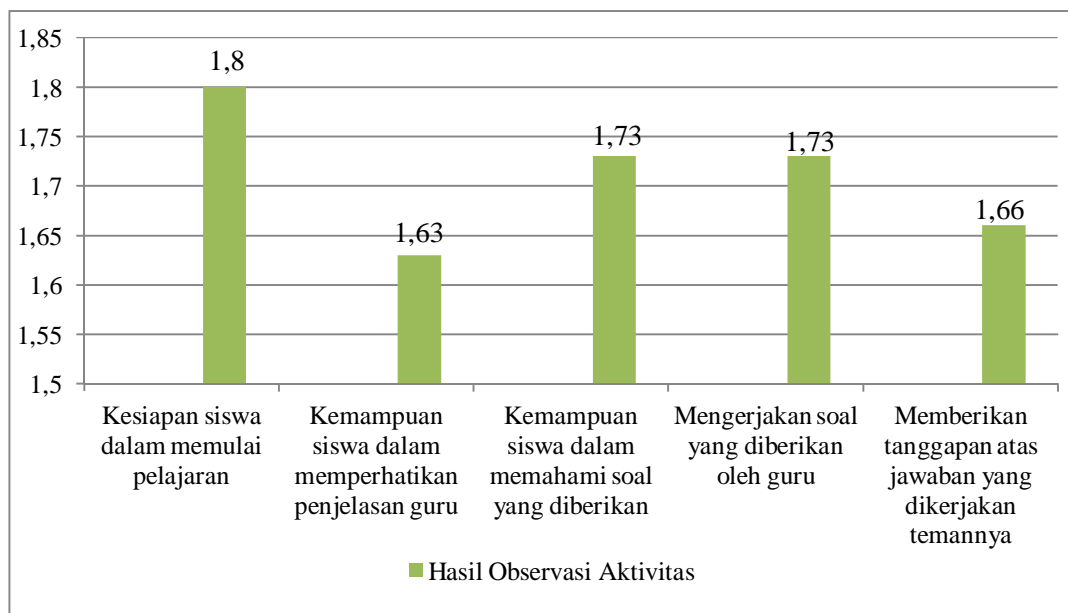
dari observasi aktivitas siswa dalam pelaksanaan pembelajaran siklus I tergolong kurang baik. Hasil aktivitas siswa dapat dilihat dari tabel berikut:

**Tabel 4.2**  
**Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus I**

<b>No</b>	<b>Indikator</b>	<b>Rata-Rata Indikator</b>
1.	Kesiapan siswa dalam memulai pelajaran	1,8
2.	Kemampuan berpikir kritis siswa dalam memperhatikan penjelasan guru	1,63
3.	Kemampuan berpikir kritis siswa dalam memahami soal yang diberikan	1,73
4.	Mengerjakan soal yang diberikan oleh guru	1,73
5.	Memberikan tanggapan atas jawaban yang dikerjakan temannya	1,66
<b>Jumlah</b>		<b>8,55</b>
<b>Rata-Rata</b>		<b>1,71</b>
<b>Keterangan</b>		<b>Cukup Baik</b>

Dari hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I dapat disajikan dalam bentuk diagram aktivitas berikut ini:

**Diagram 4.2**  
**Observasi Aktivitas Siswa Siklus I**



Berdasarkan hasil diagram dan tabel aktivitas siswa pada siklus I menunjukkan aktivitas dalam pembelajaran memiliki rata-rata 1,71 dengan keterangan cukup baik aktivitas yang dimiliki siswa.

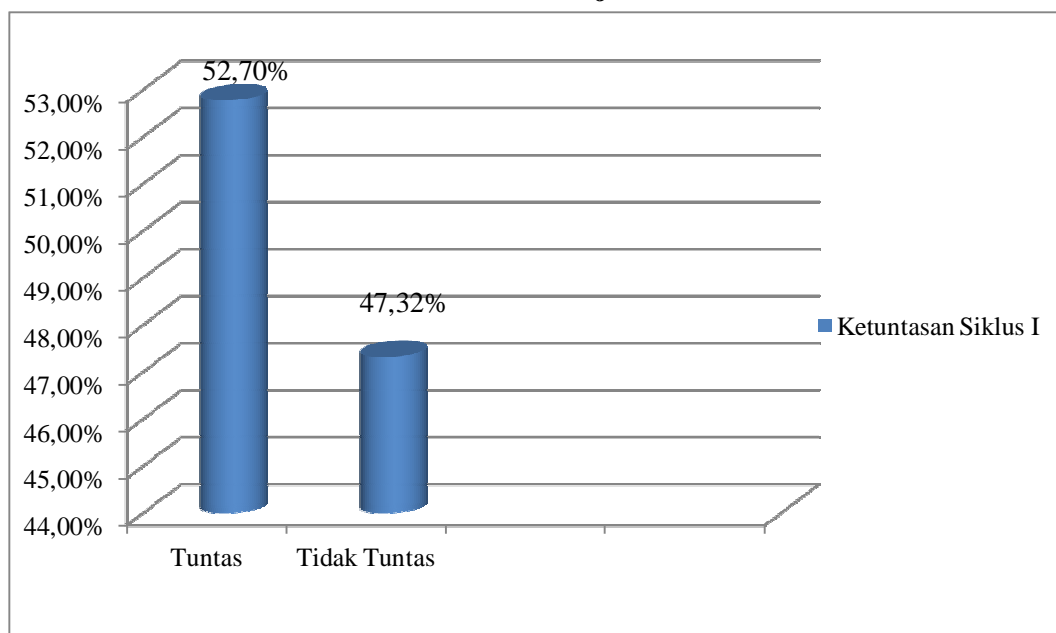
Setelah digunakan pembelajaran dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada siklus I, peneliti memberikan soal sebanyak 5 butir soal kepada siswa. Hasilnya terjadi peningkatan tes belajar siswa di mana dari 36 siswa terdapat 19 siswa (52,77%) yang telah mencapai ketuntasan belajar dengan nilai tertinggi 80, sedangkan 17 siswa (47,32%) belum mencapai tingkat ketuntasan belajar dengan nilai terendah yaitu 60. Nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas VIII-B pada siklus I adalah 68.

**Tabel 4.3**  
**Tingkat Ketuntasan Belajar Siswa Pada Tes Siklus I**

Tingkat Ketuntasan	Kategori	Banyak Siswa	Jumlah dalam Persen
70% - 100%	Tuntas	19	52,77%
< 70%	Tidak Tuntas	17	47,32%
Rata-rata			68
Ketuntasan belajar			52,77%

Dari tabel di atas, dapat digambarkan diagram ketuntasan belajar siklus I sebagai berikut:

**Diagram 4.3**  
**Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Siklus I**



#### **d. Refleksi Tindakan Siklus I**

Pada tahap refleksi penelitian melakukan evaluasi untuk mendapatkan data dari bagaimana pemahaman siswa tersebut. Dari hasil tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari tes awal sebelumnya,

dimana dari hasil aktivitas siswa pada siklus I diperoleh rata-rata 1,75 yang masih dikategorikan cukup baik, dan hasil belajar siswa pada siklus I diperoleh rata-rata 68, tetapi pembelajaran masih belum efektif. Hal tersebut terlihat dari kurangnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Sementara pencapaian hasil belajar siswa menunjukkan sebagian siswa telah mencapai ketuntasan belajar, tetapi ketuntasan belajar klasikal belum memenuhi indikator keberhasilan.

Pengamatan yang dilakukan oleh peneliti dalam proses pembelajaran didapat siswa yang masih kurang mampu memahami materi dengan jelas dan kurang mampu mengerjakan soal dengan baik. Kemampuan siswa yang kurang dapat menguraikan materi pelajaran, kemampuan siswa membentuk pendapat dan menarik kesimpulan materi.

Untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan tersebut dan untuk mencapai tingkat ketuntasan keberhasilan pembelajaran pada siklus I, maka perlu diadakan siklus II.

### **3. Deskripsi Siklus II**

#### **a. Perencanaan Tindakan Siklus II**

Pada siklus II dikelas VIII-B SMP Muhammadiyah 56 Binjai Tahun Pelajaran 2017/2018 peneliti memulai perencanaan sebagai berikut:

1. Peneliti melakukan analisis kurikulum untuk mengetahui kompetensi dasar yang akan disampaikan kepada siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*.



2. Mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*.
3. Membuat lembar observasi untuk melihat motivasi siswa dalam pemecahan masalah belajar siswa selama proses belajar mengajar berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*.
4. Membuat instrumen yang digunakan dalam siklus penelitian.
5. Menyusun alat evaluasi yang berbentuk uraian.

#### **b. Pelaksanaan Tindakan Siklus II**

Siklus II dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan, yaitu pertemuan pertama pada hari Rabu, tanggal 14 Februari 2018 dan pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 19 Februari 2018. Peneliti melakukan kegiatan sesuai dengan apa yang telah direncanakan dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*.

#### **Pertemuan I**

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Rabu, tanggal 14 Februari 2018 pada jam pelajaran ketujuh dan kedelapan pukul 11.10 sampai 12.30 dengan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

Kegiatan pembelajaran diawali oleh guru dengan mengucapkan salam, dilanjutkan membaca doa untuk mengawali pembelajaran, kemudian guru melakukan absensi dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Kemudian guru memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini, peserta didik mendengarkan penjelasan guru tentang pentingnya mempelajari materi tersebut.

Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok mendapatkan kartu soal dan kartu jawaban, kemudian memberikan stimulus berupa pemberian materi pelajaran mengenai lingkaran, guru menunjuk salah satu siswa untuk menyajikan hasil kerja kelompoknya. Diakhir pembelajaran secara bersama-sama guru dan siswa membuat kesimpulan/rangkuman dari materi yang dipelajari lalu menutup pembelajaran.

## **Pertemuan II**

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 19 Februari 2018 pada jam pelajaran kedelapan dan kesembilan pada pukul 11.50 sampai 13.10 dengan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

Kegiatan pembelajaran diawali oleh guru dengan mengucapkan salam, dilanjutkan membaca doa untuk mengawali pembelajaran, kemudian guru melakukan absensi dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Kemudian guru memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini, peserta didik mendengarkan penjelasan guru tentang pentingnya mempelajari materi tersebut.

Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok mendapatkan kartu soal dan kartu jawaban, kemudian memberikan stimulus berupa pemberian materi pelajaran mengenai Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, guru menunjuk salah satu siswa untuk menyajikan hasil kerja kelompoknya. Diakhir pembelajaran secara bersama-sama guru dan siswa membuat kesimpulan/rangkuman dari materi yang dipelajari lalu menutup pembelajaran.

Selanjutnya, Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk membuka kembali buku atau catatan mereka selama 5 menit untuk dipelajari. Ketika waktu untuk belajar dirasa cukup, guru meminta peserta didik untuk menutup dan memasukkan bukunya ke dalam tas. Guru membagikan soal tes siklus II, guru meminta peserta didik agar bekerja sendiri. Guru memberikan batas waktu dalam mengerjakan 5 soal selama 40 menit. Suasana kelas menjadi hening dan peserta didik tampak serius dalam mengerjakan soal-soal tes siklus II.

#### **c. Pengamatan Tindakan Siklus II (Observasi)**

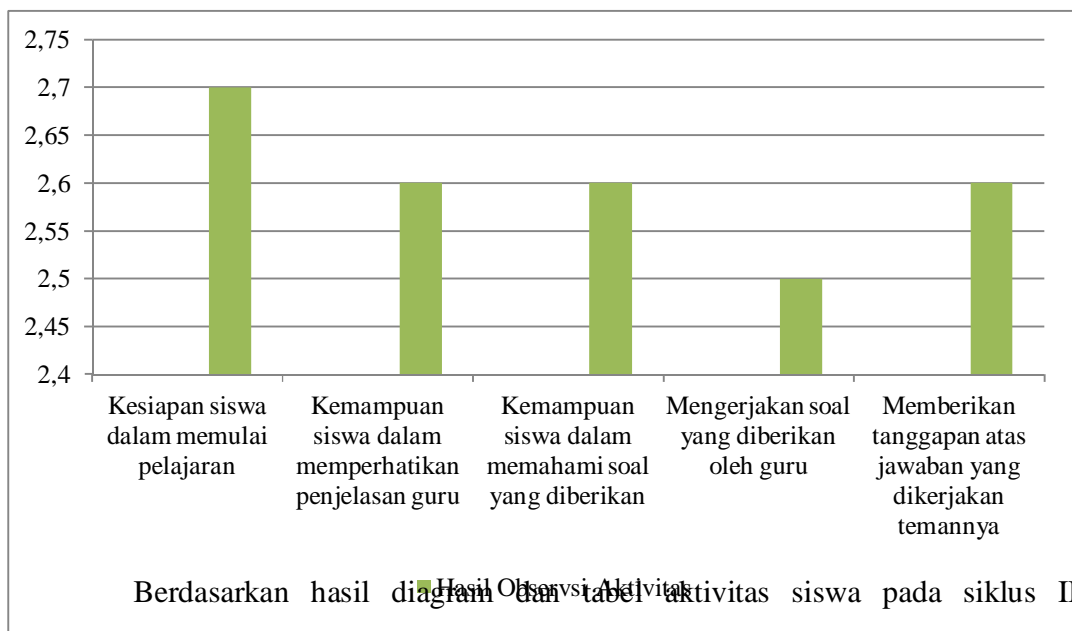
Pada siklus II, pengamatan yang dilakukan sama dengan pengamatan yang dilakukan pada siklus I, pada siklus II diperoleh hasil belajar siswa semakin meningkat dari siklus I. Adapun hasil observasi aktivitas siswa dalam proses pembelajaran pada siklus II adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.4**  
**Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus II**

<b>No</b>	<b>Indikator</b>	<b>Rata-Rata Indikator</b>
1.	Kesiapan siswa dalam memulai pelajaran	2,7
2.	Kemampuan siswa dalam memperhatikan penjelasan guru	2,6
3.	Kemampuan siswa dalam memahami soal yang diberikan	2,6
4.	Mengerjakan soal yang diberikan oleh guru	2,5
5.	Memberikan tanggapan atas jawaban yang dikerjakan temannya	2,6
<b>Jumlah</b>		<b>13</b>
<b>Rata-Rata</b>		<b>2,6</b>
<b>Keterangan</b>		<b>Baik</b>

Dari tabel di atas dapat digambarkan diagram observasi aktivitas siswa pada siklus II sebagai berikut:

**Diagram 4.4**  
**Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus II**



menunjukkan aktivitas siswa dalam pembelajaran memiliki rata-rata 2,6 dengan keterangan baik untuk aktivitas yang dimiliki siswa.

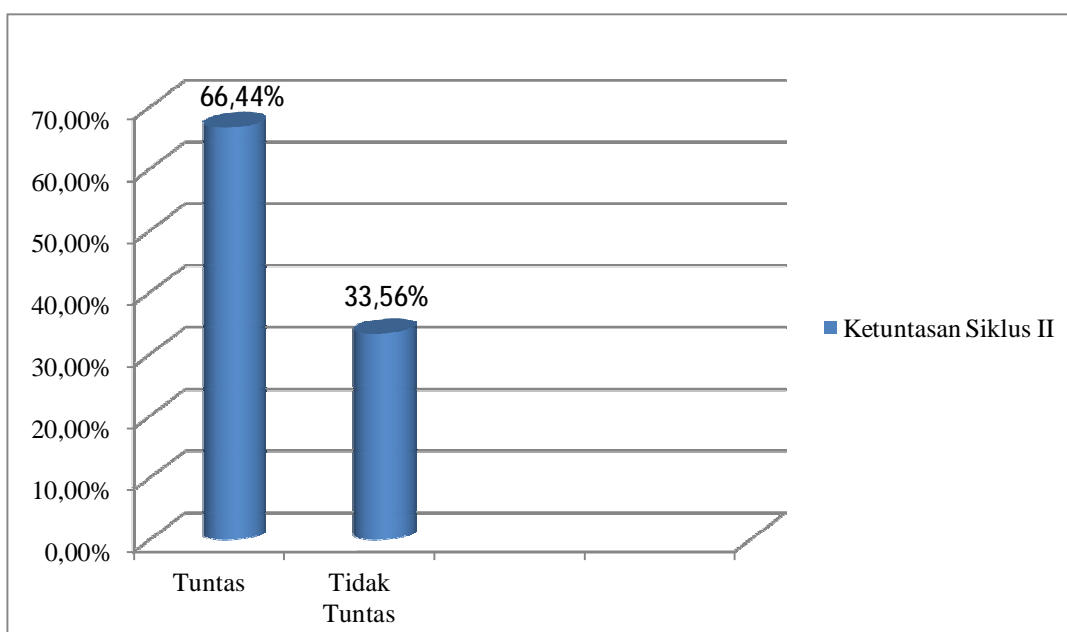
Dari hasil siklus II yang telah dirancang oleh peneliti dan setelah diadakan koreksi dari 36 siswa yang ada di kelas tersebut diperoleh hasil sebagai berikut, terdapat 25 siswa (66,44%) yang telah mencapai ketuntasan belajar dengan nilai tertinggi 90, sedangkan 11 siswa (33,56%) belum mencapai tingkat ketuntasan belajar dengan nilai terendah yaitu 65.

**Tabel 4.5**  
**Tingkat Ketuntasan Belajar Siswa Pada Tes Siklus II**

Tingkat Ketuntasan	Kategori	Banyak Siswa	Jumlah dalam Persen
70% - 100%	Tuntas	25	66,44%
< 70%	Tidak Tuntas	11	33,56%
Rata-rata			72
Ketuntasan belajar			66,44%

Dari tabel di atas, dapat digambarkan diagram ketuntasan belajar siklus II sebagai berikut:

**Diagram 4.5**  
**Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Siklus II**



#### **d. Refleksi Tindakan Siklus II**

Dari data yang diperoleh di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa aktivitas belajar siswa pada siklus II kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* termasuk pada kategori baik, di mana dari aktivitas siswa diperoleh rata-rata 2,6 atau dikategorikan baik, hampir keseluruhan siswa aktif dalam

pembelajaran. Hal tersebut dapat dilihat pada pencapaian hasil belajar siswa yang meningkat dengan rata-rata yang diperoleh yaitu 72 dengan presentase klasikal 66,44%. Ketuntasan hasil belajar pada siklus ini masih belum sesuai dengan ketuntasan belajar secara klasikal yang ingin dicapai yaitu indikator keberhasilan hasil belajar siswa mencapai 85% sehingga perlu dilakukan kembali perbaikan pembelajaran yang dapat memaksimalkan hasil belajar siswa, untuk memperbaiki hasil belajar tersebut dan untuk mencapai tingkat ketuntasan keberhasilan pembelajaran, maka perlu diadakan siklus III.

#### **4. Deskripsi Siklus III**

Kegiatan pada siklus III merupakan tindakan lanjut dari siklus II yang didasarkan pada hasil refleksi penelitian siklus II terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*. Kegiatan peneliti yaitu:

##### **a. Perencanaan Tindakan Siklus III**

Pada siklus III dikelas VIII-B SMP Muhammadiyah 56 Binjai Tahun Pelajaran 2017/2018 peneliti memulai perencanaan sebagai berikut:

1. Peneliti melakukan analisis kurikulum untuk mengetahui kompetensi dasar yang akan disampaikan kepada siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*.
2. Mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran.

3. Membuat lembar observasi untuk melihat motivasi siswa dalam pemecahan masalah belajar siswa selama proses belajar mengajar berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*.
4. Membuat instrumen yang digunakan dalam siklus penelitian.
5. Menyusun alat evaluasi yang berbentuk uraian.

#### **b. Pelaksanaan Tindakan Siklus III**

Siklus II dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan, yaitu pertemuan pertama pada hari Rabu, tanggal 21 Februari 2018 dan pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Jumat, tanggal 23 Februari 2018. Peneliti melakukan kegiatan sesuai dengan apa yang telah direncanakan dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*.

##### **Pertemuan I**

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Rabu, tanggal 21 Februari 2018 pada jam pelajaran ketujuh dan kedelapan pada pukul 11.10 sampai 12.30 dengan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

Kegiatan pembelajaran diawali oleh guru dengan mengucapkan salam, dilanjutkan membaca doa untuk mengawali pembelajaran, kemudian guru melakukan absensi dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Kemudian guru memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini, peserta didik mendengarkan penjelasan guru tentang pentingnya mempelajari materi tersebut.

Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok mendapatkan kartu soal dan kartu jawaban, kemudian memberikan

stimulus berupa pemberian materi pelajaran mengenai Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, guru menunjuk salah satu siswa untuk menyajikan hasil kerja kelompoknya. Diakhir pembelajaran secara bersama-sama guru dan siswa membuat kesimpulan/rangkuman dari materi yang dipelajari lalu menutup pembelajaran.

## **Pertemuan II**

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Jumat, tanggal 23 Februari 2018 pada jam pelajaran pertama, kedua, dan keenam pada pukul 10.30 sampai 11.50 dengan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

Kegiatan pembelajaran diawali oleh guru dengan mengucapkan salam, dilanjutkan membaca doa untuk mengawali pembelajaran, kemudian guru melakukan absensi dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Kemudian guru memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini, peserta didik mendengarkan penjelasan guru tentang pentingnya mempelajari materi tersebut.

Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok mendapatkan kartu soal dan kartu jawaban, kemudian memberikan stimulus berupa pemberian materi pelajaran mengenai Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, guru menunjuk salah satu siswa untuk menyajikan hasil kerja kelompoknya. Diakhir pembelajaran secara bersama-sama guru dan siswa membuat kesimpulan/rangkuman dari materi yang dipelajari lalu menutup pembelajaran.

Selanjutnya, guru memberikan kesempatan pada siswa untuk membuka kembali buku atau catatan mereka selama 5 menit untuk dipelajari. Ketika waktu untuk belajar dirasa cukup, guru meminta peserta didik untuk menutup dan



memasukkan bukunya ke dalam tas. Guru membagikan soal tes siklus III, guru meminta peserta didik agar bekerja sendiri, tidak boleh bekerja sama. Guru memberikan batas waktu dalam mengerjakan 10 soal selama 40 menit. Suasana kelas menjadi hening dan peserta didik tampak serius dalam mengerjakan soal-soal tes siklus III.

### c. Pengamatan Tindakan Siklus III

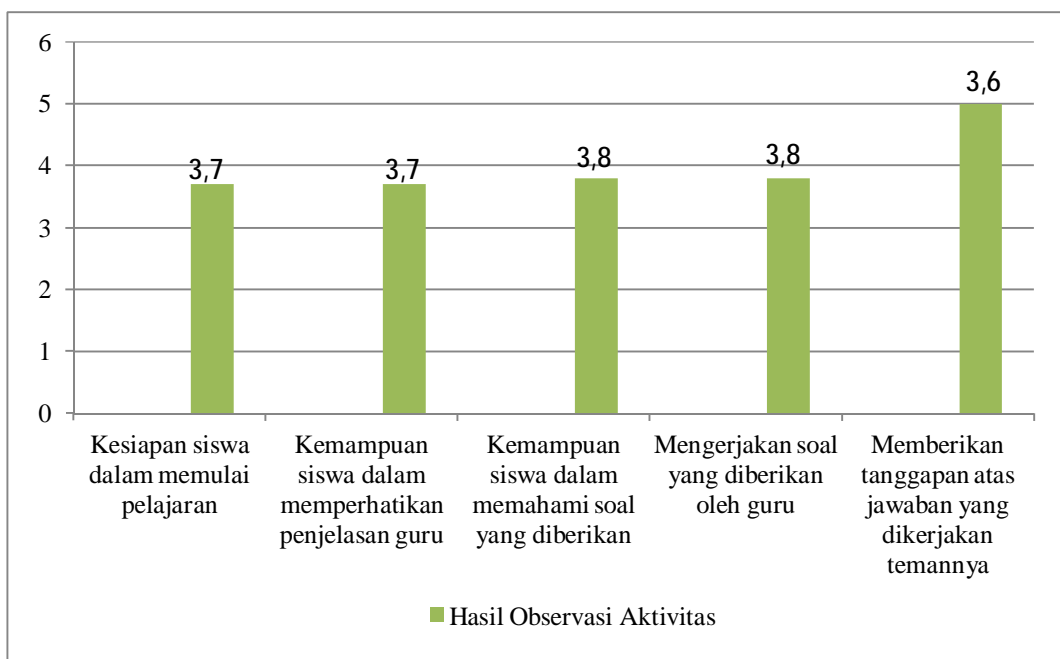
Pada siklus III, pengamatan yang dilakukan sama dengan pengamatan yang dilakukan pada siklus I dan siklus II, pada siklus III ini diperoleh hasil belajar siswa semakin meningkat dari siklus sebelumnya. Adapun hasil observasi aktivitas siswa dalam proses pembelajaran pada siklus III adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.6**  
**Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus III**

No	Indikator	Rata-Rata Indikator
1.	Kesiapan siswa dalam memulai pelajaran	3,7
2.	Kemampuan siswa dalam memperhatikan penjelasan guru	3,7
3.	Kemampuan siswa dalam memahami soal yang diberikan	3,8
4.	Mengerjakan soal yang diberikan oleh guru	3,8
5.	Memberikan tanggapan atas jawaban yang dikerjakan temannya	3,6
<b>Jumlah</b>		<b>18,3</b>
<b>Rata-Rata</b>		<b>3,66</b>
<b>Keterangan</b>		<b>Sangat Baik</b>

Dari tabel di atas dapat digambarkan diagram observasi aktivitas siswa pada siklus II sebagai berikut:

**Diagram 4.6**  
**Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus III**



Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada siklus III menunjukkan kemampuan belajar siswa sudah meningkat dari siklus sebelumnya. Hal ini terlihat bahwa aktivitas belajar siswa sudah berada pada kategori sangat baik dengan total skor 18,3 dan rata-rata 3,66, ini sudah sesuai yang diharapkan peneliti. Dengan demikian pada siklus III mengalami peningkatan yang sangat baik dari semua indikator aktivitas yang dinilai.

Pengamatan terhadap kemampuan belajar siswa dalam memahami materi pelajaran sudah sangat baik, terjadi peningkatan tes kemampuan awal, ke tes siklus I, siklus II dan peningkatan juga terjadi pada siklus III, ini sesuai yang diinginkan oleh peneliti karena telah mencapai ketuntasan klasikalnya yaitu 85%.

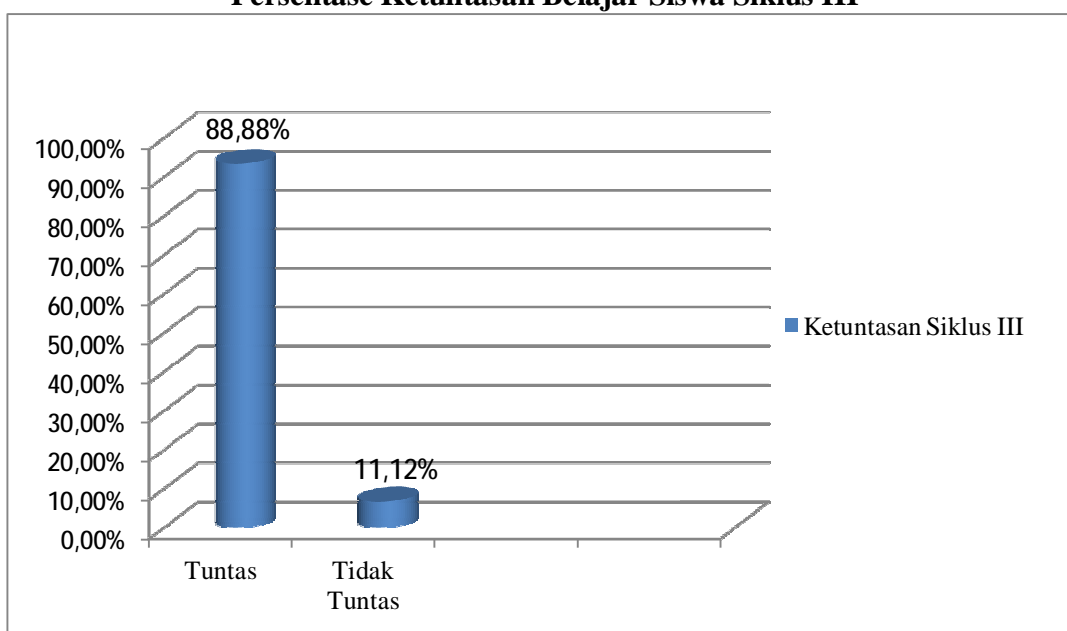
Dari hasil siklus III yang telah dirancang oleh peneliti dan setelah diadakan koreksi dari 36 siswa yang ada di kelas tersebut diperoleh hasil sebagai berikut, terdapat 32 siswa (88,88%) yang telah mencapai nilai  $\geq 70$  dengan nilai tertinggi 100, dan 4 siswa (11,12%) yang belum mencapai ketuntasan belajar.

**Tabel 4.7**  
**Tingkat Ketuntasan Belajar Siswa Pada Tes Siklus III**

Tingkat Ketuntasan	Kategori	Banyak Siswa	Jumlah dalam Persen
70% - 100%	Tuntas	32	88,88%
< 70%	Tidak Tuntas	4	11,12%
Rata-rata			82,2
Ketuntasan belajar			88,88%

Dari tabel di atas, dapat digambarkan diagram ketuntasan belajar siklus III sebagai berikut:

**Diagram 4.7**  
**Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Siklus III**



#### **d. Refleksi Tindakan Siklus III**

Dari data yang diperoleh di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa aktivitas belajar siswa pada siklus III kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* termasuk pada kategori sangat baik, di mana dari aktivitas siswa diperoleh rata-rata 3,66 atau dikategorikan baik, hampir keseluruhan siswa aktif dalam pembelajaran. Hal tersebut dapat dilihat pada pencapaian hasil belajar siswa yang meningkat dengan rata-rata yang diperoleh yaitu 82,2 dengan presentase klasikal 88,88%. Ketuntasan hasil belajar pada siklus ini sudah sesuai dengan ketuntasan belajar secara klasikal yang ingin dicapai yaitu indikator keberhasilan hasil belajar siswa mencapai 85% sehingga tidak perlu melakukan penelitian kembali.

#### **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

Pembahasan yang akan diuraikan berdasarkan hasil pengamatan dengan melakukan tindakan yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* pada siswa kelas VIII-B SMP Muhammadiyah 56 Binjai pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa. Tingkat hasil belajar siswa dapat dilihat dari lembar observasi aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran yang dilakukan mulai dari siklus I sampai siklus III. Dimana pada siklus I nilai rata-rata hanya mencapai 1,755 dengan kategori aktivitas siswa cukup baik, sedangkan pada siklus III meningkat hingga mencapai nilai rata-rata 3,66 dengan kategori aktivitas siswa sangat baik.

**Tabel 4.8**  
**Observasi Aktivitas Siswa Siklus I, II dan III**

No	Indikator	Rata-Rata Indikator Siklus I	Rata-Rata Indikator Siklus II	Rata-Rata Indikator Siklus III
1	Kesiapan siswa dalam memulai pelajaran	1,8	2,7	3,7
2	Kemampuan berpikir kritis siswa dalam memperhatikan penjelasan guru	1,63	2,6	3,7
3	Kemampuan berpikir kritis siswa dalam memahami soal yang diberikan	1,73	2,6	3,8
4	Mengerjakan soal yang diberikan oleh guru	1,73	2,5	3,8
5	Memberikan tanggapan atas jawaban yang dikerjakan temannya	1,66	2,6	3,6
<b>Jumlah</b>		<b>8,75</b>	<b>13</b>	<b>18,3</b>
<b>Rata-Rata</b>		<b>1,75</b>	<b>2,6</b>	<b>3,66</b>
<b>Keterangan</b>		<b>Cukup Baik</b>	<b>Baik</b>	<b>Sangat Baik</b>

Keterangan:

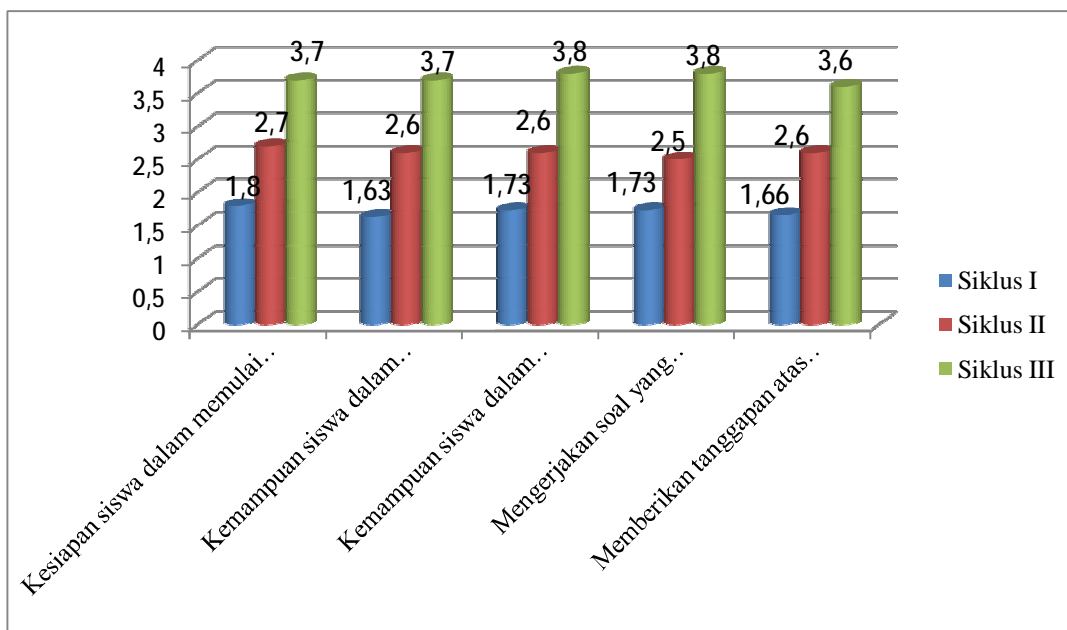
0 – 1,5 : Kurang

1,6 – 2,5 : Cukup Baik

2,6 – 3,5 : Baik

3,6 – 4,00 : Sangat Baik

**Diagram 4.8**  
**Observasi Aktivitas Siswa Siklus I, II dan III**



Sebelum pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*, terlebih dahulu peneliti memberikan tes awal untuk mengetahui tingkat kemampuan belajar matematika siswa, sejauh mana siswa dapat memahami mengenai Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*. Ternyata tingkat kemampuan awal siswa dari hasil tes kemampuan awal yang telah dikerjakan siswa secara klasikal belum tercapai, hanya sebesar 30,50% atau hanya sekitar 11 orang siswa yang memperoleh nilai mencapai KKM atau ketuntasan dalam belajar. Tetapi pada siklus I setelah peneliti melakukan tindakan dengan menggunakan model pembelajaran *Creative*

*Problem Solving*, tingkat kemampuan atau ketuntasan belajar siswa secara klasikal meningkat menjadi 88,88% atau 32 siswa memperoleh nilai diatas KKM.

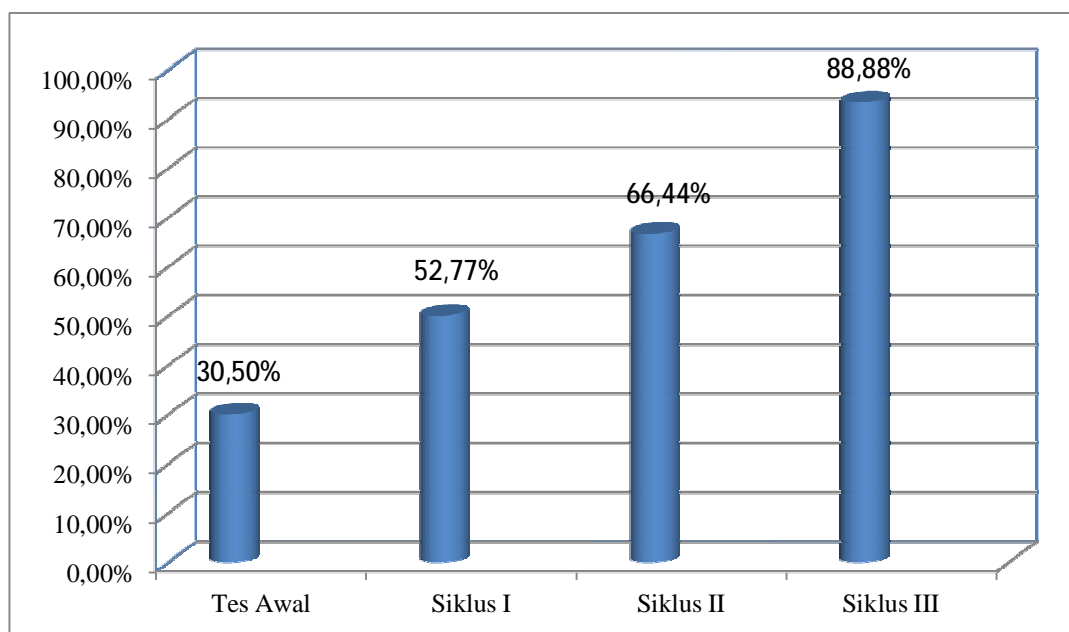
Peningkatan dari tes kemampuan awal ke siklus I juga belum mencapai tingkat kemampuan atau ketuntasan klasikal secara keseluruhan, sehingga diberikan tindakan siklus II juga belum mencapai tingkat kemampuan atau ketuntasan klasikal secara keseluruhan, sehingga diberikan tindakan siklus III dengan menekankan kegiatan model pembelajaran *Creative Problem Solving*, ternyata tingkat kemampuan atau ketuntasan belajar secara klasikal mencapai 88,88% atau sebanyak 32 siswa yang tuntas dalam belajar dengan memperoleh nilai mencapai KKM, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan penelitian ini ternyata pembelajaran melalui model *Creative Problem Solving* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII-B SMP Muhammadiyah 56 Binjai T.P 2017/2018 khususnya pada sub pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Selengkapnya ditunjukkan pada gambar, sebagai berikut:

**Tabel 4.9**  
**Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Tes Awal, Siklus I, II, Dan III**

	<b>Jumlah</b>	<b>Presentase Ketuntasan (%)</b>
<b>Tes Awal</b>	11	30,50%
<b>Siklus I</b>	19	52,77%
<b>Siklus II</b>	25	66,44%
<b>Siklus III</b>	32	88,88%

**Gambar 4.9**  
**Hasil Belajar Siswa Tes Awal, Siklus I, II, Dan III**





## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan uraian dari pembahasan penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *Creative Problem Solving* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran matematika. Hal ini dibuktikan dengan aktivitas belajar siswa siklus I, siklus II, dan siklus III terjadi peningkatan. Aktivitas belajar siswa siklus I dengan rata-rata 1,75 masih dalam kategori “cukup baik”, pada siklus II dengan rata-rata 2,6 masih dalam kategori “baik”, sedangkan pada siklus III nilai rata-ratanya meningkat menjadi 3,66 sudah dalam kategori “sangat baik”. Hal ini menunjukkan tingkat aktivitas siswa siklus I, siklus II, dan siklus III mengalami peningkatan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis.
2. Dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*, berpikir kritis matematika siswa juga meningkat. Dilihat dari tingkat ketuntasan belajar siswa pada tes awal sebesar 30,50%. Pada siklus I tingkat ketuntasan belajar siswa meningkat menjadi 52,77%, pada siklus II tingkat ketuntasan belajar siswa meningkat menjadi 66,44% dan pada siklus III tingkat ketuntasan belajar siswa meningkat menjadi 88,88%. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa tingkat

ketuntasan belajar siswa meningkat secara klasikal dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

3. Pengamatan siswa dalam kegiatan pembelajaran baik dari segi keaktifan siswa, menyelesaikan soal, dan menyimpulkan hasil pembelajaran mengalami peningkatan yang signifikan.
4. Selama proses pembelajaran berlangsung terlihat antusias siswa meningkat, sehingga terpancing untuk lebih giat lagi belajar.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian di atas maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Kepada guru matematika, diharapkan melakukan penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
2. Guru perlu merancang pembelajaran dengan sebaik-baiknya dengan menggunakan model yang tepat sesuai kondisi dan situasi di dalam kelas.
3. Agar siswa tertarik dan termotivasi dalam belajar, hendaknya guru selalu melibatkan siswa aktif dan membuat suasana yang menyenangkan dalam proses belajar mengajar.
4. Diharapkan adanya partisipasi dan kerjasama yang baik antara sekolah, guru, siswa dan masyarakat maupun seluruh instansi yang terkait dalam rangka

mendukung dan menyediakan fasilitas yang dibutuhkan dalam proses belajar mengajar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Zainal dkk. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung: Yrama Widya.
- Amirul, Farkhan. 2017. Pengertian Model Pembelajaran Creative Problem Solving. Tersedia paa <http://farkhan.web.id/pengertian-model-pembelajaran-creative-problem-solving#> (diakses pada 27 Desember 2017)
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta.  
<http://xerma.blogspot.co.id/2013/08/pengertian-berfikir-dan-penjelasan-berpikir.html#> Pengertian dan Penjelasan Berfikir Menurut Para Ahli (diakses pada 25 Desember 2017)
- <http://www.materibelajar.id/2016/08/pengertian-berpikir-kritis-menurut-para-html#> Pengertian Berfikir Menurut Para Ahli Pakar. (diakses pada 26 Desember 2017)
- Purwanto. 2017. *Evaluasi Hasil Belajar*, Surakarta: Pustaka Belajar.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Sudjana. 2016. *Metode Statistika*, Bandung: Tarsito.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono, 2016. *Metode penelitian kuantitatif, kuanlitatif, dan R&D*, Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Tampubolon, Saur. 2014. *Penelitian Tindakan Kelas “Sebagai Pengembangan Profesi Pendidik dan Keilmuan”*, Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Trianto, 2010. *Mendesaian Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Winarso, Widodo. *Membangun Kemampuan Berpikis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Metode Pembelajaran Probing Prompting*. Cirebon: Jurnal IAIN Syekh Nurjati.